

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Харківська національна академія міського господарства

О. І. Юдін, С. О. Россохін

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ З ДИСЦИПЛІНИ

«МЕНЕДЖМЕНТ В БУДІВНИЦТВІ»

(для студентів 4 курсу денної форми навчання
за напрямом 0502 (6.030301) – Менеджмент)

Харків – ХНАМГ – 2011

Методичні вказівки для самостійної роботи з дисципліни «Менеджмент в будівництві» (для студентів 4 курсу денної форми навчання за напрямом 0502 (6.030301) – Менеджмент) / О. І. Юдін, С. О. Россохін; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 39 с.

Автори: к.т.н., проф. О.І. Юдін,
С.О. Россохін

Рецензент: к.т.н., проф. Б.К. Зеленський

Рекомендовано кафедрою управління проектами в міському господарстві і будівництві, протокол № 8 від 1.12.2010 р.

ЗМІСТ

	Стор.
Методичні вказівки, щодо оформлення самостійної роботи.....	4
1. ЗАВДАННЯ № 1.....	6
2. ЗАВДАННЯ № 2.....	8
3. ЗАВДАННЯ № 3.....	9
4. ЗАВДАННЯ № 4.....	10
5. ЗАВДАННЯ № 5.....	12
6. ЗАВДАННЯ № 6.....	13
7. ЗАВДАННЯ № 7.....	14
8. ЗАВДАННЯ № 8.....	15
9. ЗАВДАННЯ № 9.....	16
10. ЗАВДАННЯ № 10.....	18
11. ЗАВДАННЯ № 11.....	20
12. ЗАВДАННЯ № 12.....	22
13. ЗАВДАННЯ № 13.....	24
14. ЗАВДАННЯ № 14.....	25
15. ЗАВДАННЯ № 15.....	27
16. ЗАВДАННЯ № 16.....	28
17. ЗАВДАННЯ № 17.....	30
18. ЗАВДАННЯ № 18.....	32
19. ЗАВДАННЯ № 19.....	34
20. ЗАВДАННЯ № 20.....	36
Список літератури.....	37
Теми контрольних робіт.....	38

Методичні вказівки, щодо оформлення самостійної роботи

Контрольні роботи є одним з видів самостійної роботи студентів, що забезпечує поглиблення знань у вибраному напрямку та набуття певних практичних навичок пов'язаних з проблематикою, що вирішується в ході написання роботи.

Варіант контрольних робіт визначаються індивідуально для кожного студента за номером останньої цифри залікової книжки.

Основні вимоги до підготовки контрольних робіт:

Обсяг складається з 21 задачі, котрі оформляються на сторінках формату А4, 14 шрифт, інтервал 1,5, поля верхнє 2, нижнє 2,5, праве 3, ліве 2 см. Нумерація сторінок вгорі сторінки з правої сторони, від краю до колонтитула 1,7 см.

Оформлення повинно відповідати стандартам на оформлення науково-технічної документації. Основний текст контрольної роботи повинен містити посилання на джерела інформації, що оформлені останнім пунктом плану у відповідності до вимог стандартів.

Літературні джерела подаються як зноски внизу сторінки або в кінці роботи у порядку їх використання чи алфавітному порядку, при цьому вказується: видавництво, рік видання, загальний обсяг сторінок чи інтервал використаних сторінок. Після цитати чи посилання на джерело інформації в тексті ставиться номер джерела в квадратних дужках [—]. Посилання на сайти в Internet подаються у такому ж порядку.

Структура оформлення завдань:

- ✓ **Вступ** — розкривається важливість проблеми.
- ✓ **Основна частина** — подається статистична інформація у формі таблиці, далі йдуть аналітичні викладки на основі статистичної її та теоретичної інформації.
- ✓ **Висновки.**
- ✓ **Додатки** (при необхідності)
- ✓ **Список використаної літератури.**

Оцінка роботи. При оцінці роботи зважається на використання основної та додаткової літератури, логіку викладення, зв'язок теорії з практикою, обґрунтовані висновки, орфографічні та стилістичні помилки, акуратність, використання Internet тощо (див. *таблицю 1*).

Таблиця 1. Скидки, що застосовуються при оцінці самостійного творчого завдання

Вид скидки	% скидки
Репродуктивний рівень виконання. Значні помилки.	50
Значні помилки при аналізі матеріалу. Відсутність висновків.	35
Аналіз матеріалу на належному рівні, помилки при формулюванні окремих положень, висновків.	25
Відсутність посилань на літературні джерела	25
Значні орфографічні та стилістичні помилки	20
Орфографічні та стилістичні помилки	5-10
Зменшення об'єму на 1 сторінку	10
Неакуратність	10
Вживання суржику, мовних невідповідностей	5-10

Таблиця 2. Оцінка роботи.

Загальний бал роботи	Оцінка
85-100 %	5
70-84 %	4
50-69 %	3
<50 %	2

Термін видачі роботи: перше практичне завдання.

Термін здачі роботи: за три тижні до початку сесії.

ЗАВДАННЯ № 1

Ви - менеджер у будівництві, головний технолог тресту № __/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Будівельне управління прийняло замовлення на оздоблювані роботи 14-ти поверхового 4-х секційного крупнопанельного житлового будинку. Термін оздоблюваних робіт - 100 робочих днів. Оздоблення починається на 110 день після початку будівництва.

Питання, які треба вирішити:

- 1.1. Покажіть організаційну структуру управління оздоблюваних робіт.
- 1.2. Опишіть технологічні моделі які застосовуються в організації будівництва об'єктів.
- 1.3. Визначте особливості сітьового планування.
- 1.4. Визначте основні фактори які зумовлюють ефективність переходу до спорудження об'єктів під ключ, як перспективної форми інвестиційної діяльності будівельних організацій.
- 1.5. Опишіть технологію оперативного управління оздоблюваними роботами.

2. Практична частина

- 2.1. Побудувати та розрахувати фрагмент сітьового графіку на оздоблювані роботи.
- 2.2. Визначити тривалість кожного процесу, загальну та на кожній секції.
- 2.3. Визначити роботи, що лежать на критичному путі
- 2.4. На основі розробленого сітьового графіку складіть матрицю на оздоблювані роботи (6 подій виконаних на 4-х секціях). За початок розрахунку на матриці приймаємо 110-й день. Перерви між початком сніжних подій прийняти по 1-ому рядку.

Вихідні дані:

	Назва події	1. Побілка	2. Пофарбування	3. Настил паркету	4. Обклейка шпалерами	5. Післямалярні роботи	6. Обстругування паркету
	Варіант						
1	2	3	4	5	6	7	8
Працеемкість, (ч/дн)	1.	192	336	768	384	640	765
	2.	250	437	998	500	830	996
	3.	134	335	537	268	448	535
	4.	175	459	658	455	356	653
	5.	284	237	752	541	298	752
	6.	120	452	145	265	328	141
	7.	181	345	453	458	456	450
	8.	245	265	652	121	412	650
	9.	145	289	450	345	521	445
	0.	300	521	1200	982	782	1125
1	2	3	4	5	6	7	8
Число роб. в зміну	1.	6	6	16	12	14	16
	2.	8	6	8	10	8	8
	3.	6	12	10	8	10	10
	4.	4	8	12	4	6	12
	5.	10	12	8	10	6	8
	6.	8	12	4	6	4	4
	7.	10	10	4	8	12	4
	8.	12	8	12	16	14	12
	9.	4	6	6	10	16	6
	0.	14	6	8	6	10	8
Змінність робіт	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	1.	1	1	1	1	1	1
	0.	1	1	1	1	1	1

ЗАВДАННЯ № 2

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст виробничого відділу тресту №
 ___/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

1. Необхідно організувати монтаж залізобетонних конструкцій з транспортних засобів:

- 1.1. Визначте суть такого методу організації монтажу, його особливості і переваги.
- 1.2. Назвіть учасників організації та впровадження цього процесу, розподіліть між ними функції, визначте їх взаємовідносини в ринкових умовах.
- 1.3. Опишіть систему оперативного управління процесом монтажу з транспортних засобів.
- 1.4. Опишіть систему спеціалізованих автотransпортних засобів.

2. Практична частина

Побудуйте погодинний транспортно-монтажний графік монтажу залізобетонних конструкцій з транспортних засобів без відчеплення тягача від прицепа, використовуючи такі похідні данні:

Похідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1. Назва конструкції	внутр. стінова панель	зовнішня стінова панель	плита перекриття	плита покриття	стіна підвала	фундаментний блок	внутр. стінова панель	зовнішня стінова панель	плита перекриття	ЛМ
2. Кількість конструкцій, що перевозяться за 1 рейс, шт.	4	2	2	3	5	7	5	4	3	6
3. Тривалість монтажу однієї конструкції, хвилин	15	20	25	25	12	14	15	20	25	35
4. Тривалість строповки однієї конструкції, хвилин	5	5	10	10	5	5	5	5	10	7
5. Тривалість завантаження однієї конструкції на заводі, хвилин	6	6	6	5	7	4	6	6	6	7
6. Середня швидкість пересування автомобілів, км\год.	28	30	24	20	18	23	32	41	27	25
7. Відстань від заводу до будівельного майданчику, км.	7	10	6	12	13	15	5	3	16	14

ЗАВДАННЯ № 3

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст групи проектування ПВР (проекта виконання робіт), № ___/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина.

В процесі проектування площі відкритого складу при об'єкті будівництва виникли запитання у зв'язку з деякою різницею в складських площах під залізобетонні конструкції, котрі вказані в ПОБ / проекті організації будівництва/ в порівнянні з виконанням ПВР /проектом виконання робіт/. З'явилась необхідність з'ясувати ці речі.

1.1. Визначити відзнаки у призначенні та ролі ПОБ і ПВР.

1.2. Обумовити причини різниці в об'ємах складських ресурсів в ПОБ в порівнянні з ПВР, а також в застосуванні параметрів розрахунку загальної площі відкритого складу у ПОБ, $S = \frac{P_{скл}}{q}$ та у ПВР, $S = kS_{\phi}$, де $P_{скл}$ - розрахунковий запас ресурсу, - норма складування на 1 кв.м. площі склада з урахуванням проїздів та проходів, k - коефіцієнт використання площі складає / $k=1,2 - 1,3$ /, S_{ϕ} - фактична площа складованого ресурсу.

1.3. Обумовити причини необхідної послідовності кроків до розрахунку та прив'язки площі під складські ресурси.

2. Практична частина.

2.1. Підрахувати численне значення загальної площі відкритого складу для ПВР по даним у варіантах.

Вихідні дані:

Номенклатурний вид складського ресурсу	Варіанти по кількості штук у штабелі, кількість на складі									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1 .Блоки фундаменту розміром 1х2/м/	15/200	15/140	15/110	15/220	15/150	15/120	15/222	15/136	15/100	15/150
2. Плити перекриття розміром 1,2х6/м/	8/108	8/150	8/100	8/112	8/148	8/98	8/108	8/164	8/104	8/154
3. Збірні залізобетонні сходи /марші/ розміром 1,1х4/м/	4/32	4/28	4/24	4/16	4/40	4/22	4/20	4/30	4/26	4/34

2.2. З'ясувати рішення у разі лімітування площі під ці ресурси на будівельному майданчику / тобто немає можливості повного їх складування/ до 50 кв.м.. Як це відбивається на режимі монтажу.

2.3. Назвіть правила по забезпеченню потрібного складування вказаних складських ресурсів на поверхні площини складу та розташування маркування їх.

ЗАВДАННЯ № 4

Ви - менеджер у виробництві, заступник керівника виробничого відділу, № ____/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1 .Теоретична частина

Автооб'єднанню для приготування бетону при улаштуванні фундаментів промислового об'єкту, необхідно завезти автомобільним транспортом до бетонного вузлу щебінь, пісок, цемент. Відстань від прирейкового складу до бетонного вузлу - 28 км. Середня швидкість руху автомобілів - 30 км/час. Постачання матеріалів почати за 5 днів до виконання робіт.

Питання, які треба вирішити

- 1.1. Визначити основні види транспорту які застосовуються у будівництві.
- 1.2. Привести порядок розрахунку потреби в засобах транспорту на стадії ПВР.
- 1.3. Визначити основні економічні показники роботи автомобільного транспорту.
- 1.4. Назвіть основні фактори, що обумовлюють збільшення вартості будівництва та поясніть основні положення урахування додаткових витрат, які викликані ринковими умовами здійснення будівництва.

2. Практична частина

- 2.1. Скласти диференційний та інтегральний графік завантаження піску, щебеню та цементу, а також запасу, що створюється.
- 2.2. Визначити кількість автомобілів-самоскидів вантажопідйомністю 5 т, необхідних для перевозки щебеню та піску щоденно.
- 2.3. Визначити кількість цементовозів вантажопідйомністю 5 т, необхідних для перевозки цементу.
- 2.4. Розрахувати необхідну площу складу для розміщення нормативного запасу щебеню, піску, цементу.

Вихідні дані:

№ варіанту	Витрати піску (куб.м) за добу, протягом:					Витрати щебню (куб.м) за добу, протягом					Витрати цементу (т) за добу, протягом:				
	10 дн	15 дн	15 дн	15 дн	15 дн	10 дн	15 дн	15 дн	15 дн	15 дн	10 дн	15 дн	15 дн	15 дн	15 дн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17
1.	30	50	35	30	25	60	100	70	60	50	7	12	9	7	6
2.	15	25	17	15	13	30	50	35	30	25	4	6	5	4	3
3.	20	35	25	20	17	40	70	50	40	34	5	9	7	5	4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17
4.	20	40	25	22	15	50	90	62	57	40	6	8	8	6	5
5.	10	30	15	10	5	26	89	53	40	38	5	6	9	5	4
6.	25	35	27	25	23	40	68	45	44	35	7	4	6	7	5
7.	20	35	25	21	17	41	71	54	40	34	2	9	10	5	7
8.	35	65	55	50	25	60	125	70	60	50	3	12	9	7	6
9.	15	25	17	15	13	45	45	35	48	25	5	6	5	4	3
0.	18	42	25	35	28	47	85	56	40	48	4	9	8	5	8

ЗАВДАННЯ № 5

Ви - менеджер у будівництві, замісник керівника виробничого відділу № ____/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

1. В складі календарного плану зведення житлового будинку розробляється модель організації будівельного виробництва. Необхідно висвітлити такі питання:

- 1.1 Класифікація організаційно-технологічних моделей будівельного виробництва, доцільність та ефективність використання певних моделей у відповідних випадках.
- 1.2 Визначте, які питання можуть бути вирішені завдяки запровадженню моделювання в будівництві.
- 1.3 Опишіть систему сітьового планування та управління в будівельному виробництві, організаційне та технічне забезпечення її функціонування.
- 1.4 Розкрийте сутність методу критичного шляху.
- 1.5 Назвіть основні правила побудови сітьового графіка, опишіть методику розрахунку його параметрів.

2. Практична частина.

2.1 Розробіть різні моделі організації будівництва підземної частини житлового будинку, що складається з таких окремих процесів:

Вихідні дані:

Процес	Тривалість у робочих днях									
	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
	6 секцій	5 секцій	4 секцій	3 секцій	2 секцій	6 секцій	5 секцій	4 секцій	3 секцій	2 секцій
1. Зрізання рослинного шару	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2. Розробка ґрунту у котловані	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
3. Ручна доробка ґрунту	6	5	4	3	2	6	5	4	3	2
4. Улаштування свайного фундаменту	30	25	20	15	10	28	26	28	18	14
5. Монтаж конструкцій підвалу	18	15	12	10	8	17	16	13	11	9

2.2 Проаналізуйте одержані результати, зробіть висновки на користь однієї з моделей, обґрунтуйте свій вибір.

ЗАВДАННЯ № 6

Ви менеджер у будівництві, заступник керівника виробничого відділу об'єднання №__/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Будівельна фірма /ДБК/ починає освоювати новий мікрорайон, де почне будівництво 12-ти та 9-ти поверхових житлових крупнопанельних будинків, загальною площею 6250 м² кожний.

Питання, які треба вирішити.

- 1.1. Описати технологічну структуру комплексного потоку по освоєнню житлового масиву.
- 1.2. Визначити порядок розробки зведеного календарного графіку забудови житлового масиву.
- 1.3. Описати зведений типовий календарний графік забудову житлового масиву.
- 1.4. Описати загальну схему складання кошторисної документації, а також склад робіт і витрат, які включаються в зведений кошторисний розрахунок базисної вартості будівництва.

2. Практична частина.

- 2.1. Визначте загальну інтенсивність об'єктних потоків.
- 2.2. Визначте необхідну кількість паралельних об'єктних потоків по будівництву споруд.
- 2.3. Визначити довгочасність дії об'єктного потоку по будівництву споруд та необхідну кількість робітників в потоці.
- 2.4. Побудувати зведений календарний графік забудови житлового масиву.

Вихідні дані:

№ варіанту	Директивний строк забудови /місяці/	Тривалість підготовчого періоду	Період розгорнення комплексного потоку	Змінність робіт по монтажу	Норма вироблення на 1 кран /м2/	Загальна площа будинків /м2/	Період розгорнення об'єктного потоку
1.	18	45	205	2	40	75000	92
2.	24	60	205	2	40	75000	92
3.	21	50	205	2	40	75000	92
4.	19	30	205	2	40	75000	92
5.	25	65	205	2	40	75000	92
6.	22	48	205	2	40	75000	92
7.	23	45	205	2	40	75000	92
8.	17	27	205	2	40	75000	92
9.	26	68	205	2	40	75000	92
0.	28	75	205	2	40	75000	92

ЗАВДАННЯ № 7

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст відділу капітального будівництва цегельного заводу, № __/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Згідно зі стратегічним планом розвитку виробництва передбачається будівництво нового цеху. Необхідно зробити вибір на користь однієї з будівельних організацій, що претендують на отримання замовлення на це будівництво. Будівельні організації, які забажали взяти участь у конкурсі на отримання замовлення, пропонують свої послуги за такими умовами що до вартості і тривалості будівництва / див.табл. 1.1./

Таблиця 1.1

№№	ВАРІАНТИ					
	3,5,7		2,4,6,8		1,9,0	
Будів. організації	Вартість /тис.грн./	Срок /місяць/	Вартість /тис.грн./	Срок /місяць/	Вартість /тис.грн./	Срок /місяць/
1.	10700	12	11730	13	9500	11
2.	8500	15	9850	14	6700	14
3.	15100	10	13700	9	14800	11
4.	6900	17	6500	16	7100	15
5.	12300	10	14000	11	11800	9
6.	10200	8	9700	8,5	9600	8,5

Необхідно дати відповіді на такі запитання:

1.1. Якими критеріями може користуватися замовник при визначенні пріоритету серед можливих підрядчиків.

1.2. Яка інформація потрібна замовнику для обґрунтованого вибору підрядчика? Засоби її отримання.

1.3. Опишіть варіанти організації конкурсу підрядчиків.

2. Практична частина

Опираючись на похідні дані, наведені в теоретичній частині, здійсніть вибір, враховуючи, що на основі статистичних даних про попередню діяльність цих організацій підрахована ймовірність своєчасного виконання ними контрактних строків будівництва. Названі ймовірності надані по варіантам в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

№№ будівельної організації	ВАРІАНТИ		
	3,5,7	2,4,6,8	1,9,0
1	0,89	0,8	0,79
2	0,91	0,9	0,95
3	0,75	0,7	0,9
4	0,95	0,91	0,77
5	0,75	0,73	0,82
6	0,7	0,89	0,8

При встановленні пріоритету визначте перелік критеріїв, та оцініть вагомість цих критеріїв по 10-ти бальній шкалі.

ЗАВДАННЯ № 8

Ви - менеджер у будівництві, інженер по нагляду за будівництвом, № ___/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

У діяльності інженера по нагляду за будівництвом (у службах управління капітального будівництва або відділах) необхідно розуміти призначення кожного із суб'єктів, тобто учасників будівництва або його підготовки, їх ролі та притаманні функції по сприянню будівництву чи рішенню задач на прикладі приведених.

- 1.1. Назвіть інфраструктурних суб'єктів підготовки будівництва, їх призначення, роль та основні функції в нових (ринкових) умовах.
- 1.2. Можливість та умовність розмежування на суб'єктів будівництва та будівельного виробництва.
- 1.3. Які суб'єкти виступають як ведучі (за якими критеріями) у сфері будівництва і будівельного виробництва.
- 1.4. Якими можливими і правовими санкціями вони можуть користуватися у разі порушень зобов'язань та узгоджень в домовленостях та контрактах.

2. Практична частина

2.1. Визначити функції відносин між суб'єктами щодо будівництва.

ВАРІАНТИ		
3,5,7	2,4,6,8	1,9,0
Управління (служби) місцевої влади	Органи держнагляду	Експлуатуючі підприємства чи власники

2.2. Розкрити причини та наслідки, що можуть турбувати замовника (забудовника), якщо вони пов'язані, наприклад, із порушеннями договірних термінів по причинам аварій електропостачання будови, де проводяться такі роботи.

ВАРІАНТИ		
3,5,7	2,4,6,8	1,9,0
КБ забезпечує будів. Частковим кредитом	КБ забезпечує будів. повним кредитом під заставу	КБ забезпечує будів. поетапним кредитом повністю з функціями контролю забудови

2.4. Знайти рішення і зробити порівняння варіантів з відповідними висновками, якщо КБ обумовив у кредитній угоді з замовником сплату пені за кожний день зриву термінів робіт на будові в частині залишку кредиту до сплати по даним. Зробіть порівняння і висновки.

Дані	ВАРІАНТИ		
	3,5,7	2,4,6,8	1,9,0
Дні втрати часу	10	4	6
Пеня, %	0,5	0,1	0,7
Залишки по кредиту, тис. грн.	30	65	98

ЗАВДАННЯ № 9

Ви - менеджер у будівництві, виконавець робіт № __/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Створюється будівельна фірма, яка повинна здійснити будівництво 10-ти одноповерхових будинків. Для цього організується об'єктний потік із трьох будівельних процесів: 1 - земляні роботи та улаштування фундаментів, 2 - монтаж стін та перекриття, 3 - оздоблювані та інші роботи.

Питання, які треба вирішити:

- 1.1. Розробіть організаційну структуру управління.
- 1.2. Визначте структуру маркетингових досліджень до початку здійснення проекту.
- 1.3. Опишіть технологічні моделі, які застосовують в організації будівництва об'єктів.
- 1.4. Розкрийте зміст календарного плану будівництва окремого об'єкта. Опишіть порядок його розробки.
- 1.5. Поясніть економічну сутність, призначення та принципу розрахунку договірної ціни, як принципово нової категорії капітального будівництва.
- 1.6. Визначте етапи прийняття управлінського рішення.

2. Практична частина

- 2.1. Скласти та розрахувати матрицю неритмічних спеціалізованих потоків, та знайти місця критичних зближень потоків.
- 2.2. Побудувати графік виконання робіт поточним методом у вигляді лінійної моделі та циклограми.
- 2.3. Побудувати графік змінювання чисельності робітників, та графік освоєння коштів на будівництво будинків.

Вихідні дані:

№ варіанту	Тривалість процесу на домі /дні/			Кількість робітників на процесі /чол/			Виробка чол/день по кожному процесі /грн/		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	5	8	6	2	4	3	140	170	130
2.	4	6	5	3	5	4	140	170	130
3.	3	5	4	4	6	5	140	170	130
4.	6	7	7	6	3	5	140	17	130
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5.	2	7	4	6	7	8	140	170	130
6.	5	2	3	7	3	2	140	170	130
7.	4	6	5	3	5	4	140	170	130
8.	4	5	2	4	3	5	140	170	130
9.	6	3	4	5	6	7	140	170	130
0.	7	6	6	2	4	3	140	170	130

ЗАВДАННЯ № 10

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст виробничого відділу тресту, № __/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Згідно з календарним графіком спорудження житлового будинку заплановано виробництво ряду робіт в строки, що наведені в таблиці 1.1.

Номер роботи	Найменування роботи	Робочі дні	
		початок роботи	закінчення роботи
1.	Монтаж конструкцій надземної частини	0	60
2.	Встановлення дверних та віконних блоків	15	75
3.	Законопачення стиків, гідроізоляція	25	75
4.	Штукатурні роботи	35	95
5.	Улаштування покрівлі	60	70
6.	Електромонтажні роботи	15	90
7.	Сантехнічні роботи	15	20
8.	Малярні роботи	70	100

- 1.1 Опишіть можливі варіанти організації забезпечення цих робіт необхідними ресурсами з урахуванням різноманітних умов.
- 1.2 Назвіть основних учасників цього будівництва, розподіліть між ними обов'язки.

2. Практична частина

2.1. Розрахуйте епюри основних ресурсів, спираючись на похідні дані, наведені в таблиці 2.1.

Номер работ ЗГІДНО 3 табл. 1.1.	Кількість робітників у бригаді											Виробіток, людино-день										
	Варіанти																					
	1	2	3	4	5	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
1	30	25	23	27	22	28	24	29	21	26	31	300	285	310	357	420	359	401	254	349	503	
2	6	5	5	4	6	5	4	3	5	4	6	250	270	240	230	245	249	221	218	300	235	
3	8	7	6	5	6	7	5	6	7	5	5	60	50	65	69	54	46	58	72	65	75	
4	10	9	8	8	9	7	6	9	4	8	9	120	110	135	144	167	178	154	157	149	189	
5	7	7	6	6	5	7	6	4	5	6	7		140	130	125	140	128	138	145	126	132	
6	4	3	3	2	3	4	5	4	3	5	4	160	140	160	157	164	149	162	137	146	178	
7	5	5	5	4	5	3	5	3	4	4	5	178	172	176	149	158	129	144	138	156	196	
8	56	50	47	45	65	45	68	48	59	56	69	120	110	145	157	168	189	147	129	178	184	

2.2. Оцініть рівномірність споживання ресурсів.

2.3. В разі необхідності розробіть пропозиції по згладжуванню епюр.

ЗАВДАННЯ № 11

Ви - спеціаліст служби підготовки будівельного виробництва, № ___/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

Необхідно мати визначення надійності підготовки до спорудження об'єкту по комплексу підготовчих робіт та заходів на підставі визначення надійності (вірогідності їх виконання по критерію термінів) для кожного процесу. При цьому треба мати на увазі особливі відносини між собою (сумісність чи ні, залежність чи ні і так далі).

1. Теоретична частина

- 1.1. Дати визначення надійності підготовки робіт чи їх комплексів. За якою ознакою оцінюється надійність стосовно підготовки будівельного виробництва.
- 1.2. Визначити методику підрахунку вірогідності виконання робіт, процесів, завдань в контексті підготовки виробництва.
- 1.3. Визначити суб'єктів підготовки будівництва (крім будівельного підприємства) та їх роль і функції в забезпеченні надійності виробництва.

2. Практична частина

2.1. Одержати дані по вірогідності P_r завдань і дати пояснення їх чисельної оцінки.

Робота	Кількість поставлених завдань по роботам	Кількість виконаних завдань по варіантам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	20	10	16	9	11	13	15	12	9	14	11
2	25	23	20	21	22	24	19	20	21	23	25

2.2. Відобразити граф взаємозв'язку робіт та розрахувати загальну надійність підготовки комплексу робіт по даним:

Зазначення робіт	Найменування	Умови виконання робіт	Оцінені вірогідності робіт по варіантах									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
A	Розробка проекту	Паралельно	0,9	0,8	0,7	0,7	0,9	0,8	0,7	0,9	0,7	0,8
B	Роботи по з'ясуванню ТУ, дозволам до виконання, погодження		0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,7
C	Роботи по забезпеченню будови МТР	Після закінчення А і В виконуються С, Д, Е-паралельно	0,8	0,6	0,4	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,8	0,7
D	Роботи по підготовці майданчика та виробничого господарства		0,7	0,9	0,7	0,8	0,9	0,6	0,7	0,8	0,6	0,7
E	Роботи по забезпеченню трудовими ресурсами		0,9	0,7	0,8	0,8	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	0,9

Довідкові дані

Характер відносин робіт	До розрахунку вірогідності
Для робіт, що залежать одна від одної (А,В)	$P_{A,B} = (P_A + P_B - P_A * P_B)$
Для робіт, що не залежать одна від одної (С, Д, Е)	$P_{C,D,E} = P_C * P_D * P_E$
Для послідовності груп у комплексі, тобто А, В та С, Д, Е	$P_{комп} = 1 - (1 - P_{A,B}) * (1 - P_{C,D,E})$

2.3. Які заходи спроможні поліпшити надійність підготовчих робіт даного комплексу.

ЗАВДАННЯ № 12

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст виробничого відділу № __ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Будівельній фірмі при укладанні контракту на будівництво 4-х житлових будинків була поставлена умова: за рахунок часткового сполучення робіт скоротити строк будівництва.

Передбачається монтажні роботи почати після того, як на одному із будинків буде виконано 50 % робіт " нульового " циклу. Санітарно-технічні роботи почнуться при готовності 70 % монтажних робіт. Початок електромонтажних робіт здвигається по відношенню до сантехнічних на 10 %, а оздоблення почнеться при готовності електромонтажних робіт не менше ніж на 39 % на одному із будинків.

Питання, які треба вирішити

- 1.1. Визначте, який із методів будівництва дає можливість сполучувати роботи.
- 1.2. Опишіть порядок і методику розрахунку параметрів неритмічного потоку з неоднорідним ритмом.
- 1.3. Визначте основні переваги поточного метода будівництва, в чому висловлюється його ефективність.
- 1.4. Наведіть структурну формулу визначення ціни будівельної продукції, та поясніть порядок розрахунку її складових частин.

2. Практична частина

- 2.1. Розрахувати тривалість будівництва кожного будинку на матриці.
- 2.2. Визначити загальну тривалість будівництва.
- 2.3. Побудувати циклограму будівництва.

Вихідні дані:

	Назва роботи	Варіант	№ буд			
			1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7
Тривалість робіт по варіантам	Нульовий цикл	1.	50	48	17	33
		2.	45	43	15	30
		3.	40	38	17	32
		4.	42	40	16	31
		5.	43	39	15	29
		6.	46	45	14	34
		7.	47	40	18	28
		8.	41	44	19	29
		9.	44	39	16	34
		0.	48	38	14	35

1	2	3	4	5	6	7
Тривалість робіт по варіантам	Монтаж і крівля	1.	46	63	15	57
		2.	43	60	12	55
		3.	40	59	14	52
		4.	41	61	17	51
		5.	45	66	13	54
		6.	42	68	18	56
		7.	44	62	19	60
		8.	47	67	20	59
		9.	49	69	11	53
		0.	48	64	10	50
	Сантехнічні роботи	1.	72	32	24	23
		2.	70	30	22	20
		3.	68	28	20	17
		4.	73	33	19	18
		5.	75	27	21	21
		6.	69	31	25	22
		7.	71	29	28	24
		8.	76	26	17	25
		9.	72	34	18	16
		0.	77	35	26	15
	Електромонтажні роботи	1.	79	24	26	16
		2.	75	22	23	15
		3.	73	20	25	14
		4.	80	19	26	18
		5.	71	21	29	17
		6.	72	23	28	19
		7.	76	25	22	20
		8.	74	18	30	13
		9.	70	17	32	21
		0.	78	26	31	22
	Оздоблювальні роботи	1.	80	49	27	37
		2.	75	45	25	35
		3.	70	44	22	34
		4.	72	46	24	39
		5.	73	47	26	33
		6.	74	42	29	30
		7.	79	48	28	38
		8.	77	43	20	40
		9.	76	40	30	36
		0.	71	50	21	32

ЗАВДАННЯ № 13

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст виробничого відділу № ____ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

На заводі залізобетонних конструкцій середня добова потреба у щебеню складає 1000 м³, а піску - 500 м³. Для забезпечення безперервного випуску залізобетонних конструкцій передбачена доставка з кар'єрів цих матеріалів автосамоскидами з інтенсивністю, що дорівнює інтенсивності їх споживання. Крім того, передбачений страховий запас на 7 діб.

Дайте відповідь на такі питання:

- 1.1. Чим обумовлений розмір страхового запасу?
- 1.2. Приведіть класифікацію складів в залежності від призначення, належності, місця розташування.
- 1.3. Назвіть відомі Вам види виробничих запасів.

2. Практична частина

2.1. Розрахуйте необхідну кількість автотранспортних засобів згідно з похідними даними, наведеними в таблиці 2.1, враховуючи що вага 1 м³ піску дорівнює 1,7 т, а вага 1 м³ щебеню - 2,5 т.

Таблиця 2.1.

ПОКАЗНИК	ВАРІАНТИ									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1. Вантажопідйомність автомобіля, т	5	7	10	12	11	13	8	9	6	4
2. Коефіцієнт використання вантажопідйомності	0,85	0,75	0,85	0,85	0,85	0,75	0,85	0,85	0,85	0,85
3. Кількість годин роботи автомобіля за добу, год	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
4. Відстань доставки, км	10	12	15	11	13	16	18	17	19	20
5. Швидкість пересування автомобіля, км/год	28	35	30	29	32	36	34	27	38	40
6. Час простою автомобіля під погрузкою та розгрузкою за 1 рейс, хвилин	20	18	22	23	24	25	26	27	28	19

2.2. Визначте, які умови необхідно передбачити для зберігання запасу цих матеріалів, та розрахуйте площу складу за умовою, що норма складування дорівнює 0,45 м²/м³.

ЗАВДАННЯ № 14

Ви - спеціаліст групи проектування ПВР (проектів виконання робіт), №__ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

В складі будівельного генплану виникають питання, пов'язані з необхідністю вірного логічного розташування основних елементів необхідного будівельного господарства, яке забезпечує техніко-технологічне, економічне будівництво об'єкту, екологічні та належні умови соціальної життєдіяльності трудівників-будівельників. Деякі аспекти в цьому плані освічуються далі.

1 .Теоретична частина

1.1. На яких принципах (техніко-економічних та інших) ґрунтується, а потім відбувається проектування генпланового приоб'єктного господарства.

1.2. На якій статті кошторисних витрат відбиваються запроектовані витрати ресурсів на забезпечення приоб'єктного господарства.

1.3. З'ясувати розуміння відповідності проектованих витрат в ПВР (будгенплані) кошторисному ліміту по організації робіт на будмайданчику.

1.4. Привести приклади обумовлення необхідності та правил розташування слідуєчих тимчасівок (маючи на увазі небезпечні зони та інше).

Варіанти		
Туалети	Побутовки	Склади закриті

Теж саме по технічному технологічному забезпеченню.

Варіанти		
I	II	III
Майданчики для техніки і транспорту	Майданчики зборки конструкцій	Майданчики розчино-бетонних змішувачів

2. Практична частина

2.1. Розташуйте (умовно, але в запису, дивись далі) за відомими правилами вантажі-ресурсів на складській площі відносно місць укладки в проектне положення місця позицій у плані об'єкта та вантажопідйомного механізму (крану).

Напря́м розташування	Пози́ції похі́дного розташування вантажів до монтажу в т			Варіанти розташування вантажів у плані об'єктів																													
				1-3 т										3-4 т										2-4 т									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
План об'єкту	1 ¹	1 ²	1 ³																														
↑																																	
кран	2 ¹	2 ²	2 ³																														
↓																																	
склад	3 ¹	3 ²	3 ³																														
	4 ¹	4 ²	4 ³																														

2.2. Обґрунтувати результати розташування вантажів-ресурсів.

2.3. Розрахувати загальну площу складу при об'єкті для ПВР по даним.

Вантажні ресурси до складування	Коефіцієнти загальна пл. K ----- факт. пл.	Варіанти (кількість у штабелі - всього)										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	
1. Блоки фундаменту(шт) 1х2/м/	1.25	$\frac{15}{200}$	$\frac{15}{270}$	$\frac{15}{300}$	$\frac{15}{250}$	$\frac{15}{240}$	$\frac{15}{280}$	$\frac{15}{310}$	$\frac{15}{320}$	$\frac{15}{210}$	$\frac{15}{220}$	
2. Блоки стін '0' (шт) 1х0.6 /м/	1.25	$\frac{20}{300}$	$\frac{20}{350}$	$\frac{20}{320}$	$\frac{20}{310}$	$\frac{20}{330}$	$\frac{15}{350}$	$\frac{15}{420}$	$\frac{15}{400}$	$\frac{15}{420}$	$\frac{15}{370}$	
3. Плити перекриття(шт) 1.2х6/м/	1.25	$\frac{7}{120}$	$\frac{7}{110}$	$\frac{7}{130}$	$\frac{7}{100}$	$\frac{7}{140}$	$\frac{6}{140}$	$\frac{6}{310}$	$\frac{6}{270}$	$\frac{6}{250}$	$\frac{6}{410}$	
4. Збірні марші-сходи (шт) 1.1х4/м/	1.25	$\frac{4}{32}$	$\frac{4}{36}$	$\frac{4}{42}$	$\frac{4}{40}$	$\frac{4}{56}$	$\frac{4}{68}$	$\frac{4}{18}$	$\frac{4}{26}$	$\frac{4}{34}$	$\frac{4}{72}$	
5. Цегла силікатна (т.шт)	1.3	$\frac{1}{30}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{1}{60}$	$\frac{1}{50}$	$\frac{1}{70}$	$\frac{2}{80}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{2}{90}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{100}$	

ЗАВДАННЯ № 15

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст групи проектування ПВР № ____ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1 .Теоретична частина

У складі проекту виконання робіт розробляється об'єктний будгенплан на період спорудження надземної частини крупнопанельного житлового будинку прямокутної форми без виступаючих елементів.

Монтаж конструкцій надземної частини передбачається виконувати баштовим краном, при чому використовується метод монтажу з транспортних засобів.

Дайте відповіді на такі питання:

- 1.1. Призначення та види будгенпланів, похідні дані, склад та порядок проектування.
- 1.2. Основні елементи будгенплану, принципи їх розташування.
- 1.3. Тимчасові споруди на будівельних майданах.
- 1.4. Приоб'єктні склади, розрахунок їх розміру.
- 1.5. Розрахунок потреби у адміністративних та санітарно-побутових спорудах.

2. Практична частина

- 2.1. Здійсніть прив'язку баштового крану згідно з похідними даними, наведеними у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Похідні дані	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1. Ширина будинку, м	12,8	11,9	13,1	14,2	10,8	14,0	12,3	12,8	13,5	11,5
2. Довжина будмнку, м	45,8	66,3	44,2	56,8	48,2	49,7	89,2	54,2	78,3	56,8
3. Ширина підкранової колії, м	6,5	7,0	7,5	6,5	7,0	7,5	7,0	6,5	7,0	7,5
4. База крану, м	6,5	7,0	7,5	6,5	7,0	7,5	7,0	6,5	7,0	7,5
5. Відстань від зовнішньої стіни будинку до підкранового путі, м	1,5	2,0	3,0	1,5	2,0	3,0	1,5	2,0	3,0	1,5
6. Максимальний виліт стріли крану, при якому забезпечується підняття найважчої з монтуємих конструкцій	20	18	20	20	18	20	20	18	20	20
7. Довжина путі гальмування, м	1,2	2,0	1,5	1,2	2,0	1,5	1,2	2,0	1,5	1,2
8. Відстань від кінця рельсу до тупиків, м	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

- 2.2. Визначить довжину підкранової колії.
- 2.3. Зазначте монтажну та небезпечну зони.
- 2.4. Розташуйте дорогу, що використовується під час будівництва.

ЗАВДАННЯМ № 16

Ви - менеджер у будівництві, виконроб будівельного підприємства, №__ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1 .Теоретична частина

На будівлі питання забезпечення виробництва, господарчих, протипожежних та інших потреб завжди є актуальними. А оскільки виконроб несе відповідальність за технологічність, своєчасність, якість робіт та забезпеченість здорової життєдіяльності працюючих під його керівництво людей та екології навколишнього середовища, тобто в інтересах будпідприємства, замовника та держави, а також додержання умов контракту, то безперечно названа актуальність. Забезпечення водою мусить бути надійним та в межах тих витрат, які закладені в ціну, (кошторис і т.д.) об'єкта.

Але відбуваються аварії, пориви труб, чи протікання, чи недбале використання.

Дайте відповідь на такі питання:

- 1.1. Основні напрями використання води на будові та параметри розрахунку води для цих потреб (у ПВР).
- 1.2. Якими параметрами забезпечуються розрахунки потреб води для будови, що закладаються в кошторис об'єкту.
- 1.3. З'ясуйте логічний зв'язок витрат на воду по кошторису з розрахунковими витратами води у пояснювальній записці до проекту використання робіт (ПВР).

II. Практична частина

2.1. Визначитись з розрахунком необхідного діаметру труби водопостачання на будову по формулі:

$$D = \sqrt{4000 * \frac{Q}{\pi * v}}, \text{ де}$$

Q - витрати води, л/сек,

v - швидкість води у трубі, прийняти 1м/сек.

Використати дані п. 2.2.

2.2. Яку корисну для виконроба виробничу інформацію можна використовувати, зробивши необхідні розрахунки по даним:

Дані до розрахунків	Варіанти									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
Витрати води в межах значень ПВР, м ³	1000	1600	1800	1700	1500	1300	1600	1100	1200	1900
Фактично використано, м ³	800	1700	2400	1600	2200	1400	1800	1500	900	2700
Тарифи сплати за воду, м ³ (умовні одиниці)										
- в межах (ПВР)	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.4	1.2	1.3	1
- при перевитраті до 1,5 разів	1.3	1.6	1.5	1.4	1.2	1.3	1.6	1.9	1.8	1.7
- при перевитраті більш 1,5 разів	1.6	2.3	2.1	2.0	2.2	1.7	1.8	2.5	1.7	2.2
Тривалість витрат води (змін-нетто, 8 годин)	10	8	10	8	10	8	10	8	10	8

2.3. Зробити висновки по порівнянню результатів у варіантах.

2.4. Які рішення виконроба в цьому контексті можуть бути корисними для скорочення витрат.

ЗАВДАННЯ № 17

Ви - менеджер у будівництві, керівник будівельного управління №__ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Будівельна фірма уклала контракт на будівництво 9-12-й поверхових будинків з однорідними конструкціями. Тривалість кожного комплексу робіт на 6-ти об'єктах указана в вихідних даних. Склад комплексів робіт: I - нульовий цикл, II - монтаж, III - покрівля, IV - оздоблювані роботи.

Питання, які треба вирішити

- 1.1. Визначити організаційні структури управління фірми.
- 1.2. Визначити стадії попередніх робіт до початку проектування, та склад проекту на будівництво житлових об'єктів.
- 1.3. Опишіть склад проекту виробництва робіт (ПВР).
- 1.4. Опишіть методику розрахунку параметрів неритмічного потоку.
- 1.5. Наведіть структурну формулу визначення ціни будівельної продукції, та поясніть порядок розрахунку її складових частин.

2. Практична частина

- 2.1. Визначити раціональну черговість будівництва об'єктів забезпечуючих скорочення загального терміну будівництва, та величину інтервалів між початками суміжних комплексів робіт (матричний засіб).
- 2.2. Розрахувати час початку та закінчення кожного комплексу робіт.
- 2.3. Побудувати календарний графік виконання комплексів робіт на всіх об'єктах.
- 2.4. Побудувати циклограму робіт.
- 2.5. Визначити тривалість будівництва всіх об'єктів.

Вихідні дані:

№ п/п	Тип об'єкту	Тривалість комплексів робіт в днях											
		1 кварт	2 кварт	3 кварт	4 кварт	1 кварт	2 кварт	3 кварт	4 кварт	1 кварт	2 кварт	3 кварт	4 кварт
		3,5,7 вар.				2,4,6,8 вар.				1,9,0 вар.			
1.	3 ^х під'їзних 9-ти поверх.	9	30	3	27	9	39	3	27	9	39	3	22
2.	4 ^х під'їзних 12-ти поверх.	16	48	4	48	16	62	4	48	16	62	4	38
3.	7 ^й під'їзних 10-ти поверх.	21	78	8	70	21	101	8	70	21	101	8	56
4.	6 ^й під'їзних 9-ти поверх.	18	60	7	55	18	78	7	55	18	78	7	44
5.	8 ^й під'їзних 9-ти поверх.	24	80	8	72	24	104	8	72	24	104	8	57
6.	3 ^х під'їзних 12-ти поверх.	12	40	3	36	12	52	3	36	12	52	3	29

ЗАВДАННЯ № 18

Ви - менеджер у будівництві, директор малого будівельного підприємства №__ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

Ситуація: Ви приймаєте на роботу до фірми спеціаліста за посадою виконроб.

Деякі дані для малої будівельної фірми:

1. Профіль діяльності фірми - будівництво та ремонт осель, офісів, дач, гаражів, льохів та інших малих споруд, їх зовнішній благоустрій.
2. Роботи - від загальнобудівельних до опоряджувальних та озеленення.
3. Якість робіт - на рівні конкурентних вимог по території області.
4. Замовники - сплатопроміжні фізичні та юридичні особи.
5. Девіз фірми - «В строк і якісно», у згоді з контрактом.
6. Кваліфікаційні засади - суміщення кількох фахових та робітничих професій.
7. Кількість працюючих - 30 осіб списочного складу, в т.ч. : 5-керівний склад, з них 2-лінійщики.
8. Необхідний професіоналізм працівників /спеціалістів/ - знання та уміння кошторисно-економічних розрахунки та аналізу, не складних конструктивних та архітектурно-планувальних рішень, ринкового ціноутворення, матеріалознавства та технології профільних робіт, агротехніки щодо зеленого будівництва /насаджень/, правил безпеки життєдіяльності та екології середовища.
9. Фірма працює на давальницьких та приватних ресурсах, в т.ч. на орендованій техніці чи лізингу.
10. Власником фірми є головний менеджер - спеціаліст з кваліфікації менеджер-економіст у будівництві.
11. Режим роботи - не нормований робочий день для керівного складу.
12. Розподіл функцій та повноважень у фірмі - головний менеджер /контракти та домовленості з замовниками, ціноутворення, кошториси та забезпечення документації, програми та плани робіт, юридичне та кадрове забезпечення /, бухгалтер /бухоблік, баланси, звітність, господарчі офісні та складські обов'язки/, виконроби /забезпечення будівель необхідними ресурсами та транспортом для перевезень, в т.ч. робітників / в разі потреби/, технічне, технологічне та інше забезпечення і контроль робіт за контрактними строками чи домовленнями.

1. Теоретична частина

- 1.1 Розкрийте поняття та сутність ролі і діяльності підприємства - малої будівельної фірми.
- 1.2 Чому треба приділяти особливе значення до прийому на Вашу фірму особи саме виконроба. З якої нагоди?
- 1.3 Які особливості у діяльності фірми відносно посади виконроба повинні бути предметом розмов /тестування/ чи співбесіди?

1.4 Чи доцільно з'ясування потреби розуміння виконробом фірми стратегічної необхідності фірми діяти беззбитково за оцінкою

УП
ВЦ-
УЗВ

де УПВ - сума в гривнях умовно-постійних витрат, потрібних для діяльності фірми /накладні витрати, амортизація обладнання та будівель/ приміщень фірми /, можливі кредити і виплати відсотків по них у розрахунку на рік та ін./.

Ц - ціна в гривнях за одиницю оплати замовником товару / будівельних споруд, робіт чи послуг/

УЗВ - сума в гривнях умовно-змінних витрат на одиницю товару /електро- та теплоенергії, технологічних цілей, матеріалів, сировини, комплектуючих, оплати праці виробничого персоналу та інших прямих витрат/.

1.5 Які інтереси претендента /особові та сімейні/ та інтереси фірми повинні бути з'ясовані та закріплені при нагоді у контракті, але без порушення трудового та іншого законодавства України?

2. Практична частина

2.1. Критично прокоментуйте перелік запитань та їх змістовність чи значення до характеру визначення претендента на посаду.

Перелік можливих запитань по варіантах		
3,5,7	2,4,6,8	1,9,0
<ul style="list-style-type: none"> - Що спонукає прийти на роботу до цієї фірми? - Який навчальний заклад закінчено? - Результати успіхів у навчанні та практичній діяльності? - Наявність попереднього досвіду роботи за цим фахом та характером робіт? - Особиста самооцінка характеру відношень з підлеглими та керівниками? 	<ul style="list-style-type: none"> - Можливість професійної рекомендації чи характеристики. - На яких засадах повинно бути за вашим уявленням використовуватися для роботи особисте авто? - Як ви оцінюєте придатність особистого здоров'я до роботи на фірмі? - Як ви цінуєте сімейні відносини? - Чи є слабкість у відношенні з підлеглими? - Чи є слабкість до вживання алкоголю на роботі? 	<ul style="list-style-type: none"> Причини звільнення з попередньої роботи. - Попередні посади та умови оплати праці. - Можливість свідцтва професійної оцінки на попередній роботі. - Як оцінюєте бажану платню за працю на цій фірмі? -В чому вбачається задоволення /якщо то є / від роботи чи компенсація за умови праці на фірмі?

2.2 Доповніть перелік більш-менш /з вашого погляду/ важливими питаннями /змістовними, професійними і тактовними / майте на увазі, що вам потрібен надійний, кваліфікований та мотивований фахівець - працівник та людина вашого колективу.

2.3 Зафіксуйте, на ваш погляд, важливі пропозиції щодо складу запитань /тестування/ та організаційних форм реалізації процесу.

ЗАВДАННЯ № 19

Ви - менеджер у будівництві, замісник керівника виробничого відділу №__
/номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Малому підприємству по будівництву житла необхідно організувати будівництво 3-х котеджів.

Питання, які треба вирішити.

- 1.1. Проаналізуйте існуючі методи будівництва і виберіть найбільш прийнятний для виконання завдання.
- 1.2. Опишіть різновидність потоків по структурі та часовому розвитку.
- 1.3. Опишіть параметри ритмічних, та неритмічних потоків з однорідним та неоднорідним ритмом.
- 1.4. Визначте розрахункові параметри сітьового графіку, та особливості зображення сітьового графіку при поточних роботах.
- 1.5. Поясніть економічну сутність призначення, та принципи розрахунку договірної ціни.
- 1.6. Опишіть основні методи управління виробництвом.

2. Практична частина

- 2.1. Скласти та розрахувати матрицю неритмічних потоків на будівництво котеджів.
- 2.2. На основі розрахованої матриці побудувати сітьовий графік по вихідним даним.
- 2.3. Визначити: 1) Критичний путь будівництва об'єктів.
2) Загальну тривалість будівництва

Вихідні дані:

	Назва роботи	Варіант	Об'єкти		
			I	II	III
1	2	3	4	5	6
Тривалість робіт по варіантам	Нульовий цикл	1.	2	4	6
		2.	4	6	8
		3.	6	8	10
		4.	2	8	12
		5.	4	6	10
		6.	8	2	10
		7.	6	2	4
		8.	10	8	2
		9.	2	6	10
		0.	8	10	12
	Надземна частина	1.	6	8	12
		2.	43	60	12
		3.	40	59	14
		4.	41	61	17
		5.	45	66	13
		6.	42	68	18
		7.	44	62	19
		8.	47	67	20
		9.	49	69	11
		0.	48	64	10
	Улаштування покрівлі	1.	72	32	24
		2.	70	30	22
		3.	68	28	20
		4.	73	33	19
		5.	75	27	21
		6.	69	31	25
		7.	71	29	28
		8.	76	26	17
		9.	72	34	18
		0.	77	35	26
	Оздоблювальні роботи	1.	80	49	27
		2.	75	45	25
		3.	70	44	22
		4.	72	46	24
		5.	73	47	26
		6.	74	42	29
		7.	79	48	28
		8.	77	43	20
		9.	76	40	30
		0.	71	50	21

ЗАВДАННЯ № 20

Ви - менеджер у будівництві, спеціаліст виробничого відділу №__ /номер варіанту – остання цифра залікової книжки/.

1. Теоретична частина

Будівельна організація здійснює спорудження об'єктів потоковим методом. Тривалість спеціалізованих потоків на об'єктах наведена у вигляді матриці:

Варіант I

		ПОТОКИ			
		1	2	3	4
о	1	10	48	15	13
б'	2	16	47	9	16
є	3	4	6	25	9
к	4	32	8	9	12
т	5	12	17	22	36
и	6	25	59	5	8

Варіант II

		ПОТОКИ			
		1	2	3	4
о	1	36	2	11	8
б'	2	46	6	14	19
є	3	3	20	7	20
к	4	5	37	29	12
т	5	18	46	57	3
и	6	53	30	9	19

Варіант III

		ПОТОКИ			
		1	2	3	4
о	1	8	30	59	16
б'	2	13	46	8	4
є	3	36	2	6	47
к	4	16	6	47	6
т	5	12	20	48	16
и	6	9	14	17	12

- 1.1. Напишіть загальні принципи проектування потоку.
- 1.2. Охарактеризуйте потоки, що можуть бути запроектовані на підставі наведених похідних даних.
- 1.3. Наведіть перелік параметрів, які слід розрахувати при організації цих потоків та методики їх розрахунків. Охарактеризуйте потоки, що можуть бути запроектовані на підставі наведених похідних даних.
- 1.4. Наведіть перелік параметрів, які слід розрахувати при організації цих потоків та методики їх розрахунків.

2. Практична частина

- 2.1. Розрахуйте параметри об'єктного потоку при різних методах організації будівництва:
 - а) при безперервній роботі кожної бригади;
 - б) при безперервному освоєнні кожного фронту робіт.
- 2.2. Побудуйте циклограму для обох випадків.
- 2.3. У випадку а) визначте перерви при освоєнні фронтів робіт, покажіть критичні та парадоксальні роботи. У випадку б) визначте перерви у роботі бригад, їх питому вагу.
- 2.4. Проаналізуйте одержані результати і зробіть вибір на користь одного з методів, керуючись певними критеріями.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Баркалов С.А., Бабакин В.Ф. Управление проектами в строительстве. Лабораторный практикум: Уч. пособие. – М.: Из-во АСВ, 2003. – 288 с.
2. ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва»
3. Дикман Л.Г. Организация и планирование строительного производства: Управление строительными предприятиями с основами АСУ: Учеб. для строит. вузов и фак. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1988. – 559 с.:ил.
4. Косоруков И.И., Райхенберг С.М., Клименко С.Д. Проектирование организации производства строительно-монтажных работ в гражданском строительстве: Учеб. пособие. – М.: Высш. школа, 1980. – 264 с.
5. Костюченко В.В., Крюков К.М., Кудинов О.А. Менеджмент строительства: Учебное пособие /Под ред. В.В. Костюченко. – Ростов-на-Дону.: Феникс, 2002. – 448 с.
6. Менеджмент в строительстве: Учебное пособие / Под ред. И.С. Степанова. – М.: Юрайт-М, 2005.- 540 с.
7. Методические указания к выполнению курсового проекта «Менеджмент организаций»/ для студентов 4, 5 курсов всех форм обучения специальность 7.05.02.01 7.09.21.01/.Сост. А.И. Голуб, А.И. Юдин, Е.Г. Плеханова. - Харьков: ХГАГХ, 2001. – 57 с.
8. Наносов П.С., Варежкин В.А. Управление проектно-сметным процессом.- М.: Изд-во «Мастерство», 2002. – 176 с.
9. Организация и планирование строительного производства: Учеб. для вузов по спец. «Пром. и гражд. стр-во»/ А. К. Шрейбер, Л. И Абрамов, А. А. Гусаков и др.; Под ред. А. К. Шрейбер. – М.: Высш. шк., 1987. – 368 с.: ил.
10. СНиП Ш-4-80 «Техника безопасности в строительстве»
11. Технология строительного производства: Учеб. для вузов/ С. С. Атаев, Н. Н. Данилов, Б. В. Прыкин и др. – М.: Стройиздат, 1984. – 559 с. ил.
12. Экономика строительства / Под ред. И.С. Степанова. – М.: Юрайт-М, 2001.- 416 с.

Модуль 1. Менеджмент у будівництві

Змістові модулі (ЗМ):

ЗМ 1.1. Вступ до менеджменту в будівництві.

1. Загальна характеристика наукової дисципліни «Менеджмент у будівництві».
2. Менеджмент в будівельному виробництві.
3. Система будівельних організацій в галузі.
4. Підготовка будівельного виробництва.

ЗМ 1.2. Проектування будівництва.

1. Організація проектування та досліджень. Основні принципи проектування в будівництві. Стадії проектування. Типове проектування.
2. Проектування організації будівельного виробництва. ПОБі, ПВР та ПОРі, їх призначення, склад та порядок розробки.
3. Організація поточного будівельного виробництва. Послідовна, паралельна та поточна моделі виробництва. Переваги та параметри будівельних потоків.
4. Основні закономірності та технологічне узгодження будівельних потоків. Розрахункові параметри потоків. Часові, організаційні та просторові характеристики потоків. Економічна ефективність поточного будівництва.
5. Організація та календарне планування будівництва окремих будівель та споруджень. Календарне планування. Будівельні генеральні плани.

Навчальне видання

ЮДІН Олександр Іванович

РОССОХІН Сергій Олександрович

Методичні вказівки
для самостійної роботи з дисципліни
«Менеджмент в будівництві»
(для студентів 4 курсу денної форми навчання
за напрямом 0502 (6.030301) – Менеджмент)

В авторській редакції

Комп'ютерний набір і верстання *О. І. Юдін, С. О. Россохін*

План 2009, поз. 496 М

Підп. до друку 29.12.2010
Друк на ризографі
Тираж 100 пр.

Формат 60*84 1/16
Ум.-друк.арк. 2,3
Зам №

Видавець і виготовлювач:

Харківська національна академія міського господарства,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@ksame.kharkov.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК №731 від 19.12.2001